

文章编号: 1006-4354 (2005) 03-0029-02

渭南市加密雨量资料收集查询系统

李社宏¹, 吕东峰²

(1. 陕西渭南市气象局, 陕西渭南 714000; 2. 陕西省气象局, 陕西西安 710014)

中图分类号: P409

文献标识码: B

加密雨量资料是一种非常重要的气象观测资料,特别是在暴雨监测预警、遥感观测资料标校、人工影响天气效果检验等方面更为重要。渭南市气象部门从2002年开始建设加密雨量点,目前,共有89个雨量监测点,其中气象站雨量点12个、人工雨量点67个、自动雨量点10个。随着雨量点的不断增多,如何及时准确地汇交这些站点观测到的雨量资料,成为加密雨量站网建设和影响其作用发挥的棘手问题。依托当前省一市一县气象部门优越的通信网络,采用B/S模式结构设计开发了渭南市加密雨量资料收集查询系统,2004年8月投入业务应用,受到政府领导、防汛部门、以及市县气象局业务人员的欢迎,在汛期气象服务特别是决策服务中发挥了重要作用。

1 系统需求分析

按照省气象局有关加密雨量资料上传的规定和要求,各加密雨量站08—08时(北京时)雨量资料必须于每日09时前上传到省气象台。上传途径:雨量点观测员用电话将雨量值口头报告县气象局,县局将全县所有雨量点资料收齐后,按照雨量报格式编报,通过网络上传到市局,然后,市局将全市各县上传的雨量报打包,再上传到省台服务器。雨量上传过程是逐级的,每一级都要进行处理(编报或打包)。随着雨量站的增多,要按时完成这些步骤是困难的,其及时性和可靠性难以保证。而且没有资料的下行渠道,各级台站不能及时共享到本区域外的加密雨量资料,对服务工作造成很大影响。

随着计算机技术和通信网络技术的飞速发

展,B/S模式的应用体系结构迅速崛起,被越来越广泛的采用,已经成为信息管理与发布系统发展的主要趋势,其显著特点是瘦客户端、开发周期短、易于推广和资料高度共享等。采用B/S模式的应用体系结构开发渭南市加密雨量资料收集查询系统,可以有效简化雨量资料的汇交过程,并最大限度地实现资料共享。设计思路是在市气象局建立加密雨量资料数据库,各县气象局通过浏览器向市局数据库提交雨量资料,可通过浏览器随时查询最新雨量资料和历史资料。

2 系统设计与开发

选择Linux作为服务器操作系统,搭建Linux + Apache + MySQL + Php服务器开发平台。首先建立加密雨量资料数据库,存储的数据包括:雨量资料、站点信息、网络信息和访问信息等。其次采用Linux C和MySQL语言开发服务器进程,对数据库进行后台处理。三是用Php、HTML和Script等语言混合编程开发前台系统,即加密雨量资料收集查询系统(网站),实现用户所需要的功能,数据库访问采用Php语言提供的MySQL接口函数。系统具有主要功能:提交或修改雨量资料到数据库;根据日期查询全市或分县的雨量资料,用表格或图形方式显示;将数据库中的雨量资料编成加密雨量报,并能在客户端通过页面以ftp方式发送到省台;将数据库中的雨量资料转化为MICAPS数据格式,供MICAPS调用;各站点资料上传情况统计,用于加密雨量资料上传业务的管理;记录访问和操作日志,用于系统安全管理。

收稿日期: 2005-01-24

作者简介: 李社宏(1969-),男,陕西周至人,高级工程师,从事天气预报和通信网络技术与开发。

文章编号: 1006-4354 (2005) 03-0030-04

陕西省信用联社市县级计算机网络防雷工程设计分析

郭宏武¹, 曹继军², 杨增军³

(1. 西安市气象局, 陕西西安 710016; 2. 陕西省防雷中心, 陕西西安 710014;

3. 澄城县气象局, 陕西澄城 715200)

摘要: 从综合防雷的要求出发, 依据有关规范, 对陕西省信用联社市县级计算机网络的防雷工程进行分析设计, 考虑了供电系统、信号系统、接地、等电位连接及屏蔽五方面的因素, 给出了设计方案。3 a 来依据该设计所实施的防雷工程没有出现雷击现象。

关键词: 计算机网络; 防雷; 设计

中图分类号: P429

文献标识码: B

1 基本情况

陕西省信用联社市县级计算机网络结算系统的配置为, 网管中心一个, 城区及乡镇营业网点 30 个左右, 网管中心机房配置有 CISCO 交换机一个, MODEM 两组, 服务器两台, UPS 电源一

套, 各营业网点配备 MODEM 一个, 代理服务器一个, 营业终端若干, UPS (1 kVA) 一个, 通过 DDN 或 X. 25 专线与中心机房交换数据。中心机房要求三相供电、各营业网点均采用 220 V 市电供电。

收稿日期: 2005-01-05

作者简介: 郭宏武 (1969-), 男, 陕西大荔人, 工程师, 主要从事防雷工程、自动气象站建设维护等工作。

系统采用客户 IP 识别技术和访问时间(服务器时间), 对访问者的权限和任务进行严格限制, 确保系统的安全运行和资料的及时可靠。例如: 县气象局只能提交或修改本县境内各雨量点的资料, 无权提交或修改其它雨量站的资料; 县气象局只能在每天的 08—09 时提交或修改当天的资料, 不能提交或修改历史资料; 市气象台有在在规定时间内编发当天雨量报的权限, 其它用户均无此权限; 互联网用户只有查询雨量资料的功能等。

3 结语

3.1 把 B/S 模式分布式应用体系结构技术引入气象业务、服务和政务系统开发中, 对改善各种气象信息的汇集、管理和发布, 提高气象服务能力和水平, 具有十分重要的意义。

3.2 系统在渭南市局投入应用后, 不仅确保了全

市加密雨量资料传输业务的顺利开展, 而且在预报服务中发挥了重要作用。依托陕西省省—市—县三级优越的气象通信网络, 按照系统的设计思想, 可以建立全省加密雨量资料收集查询系统, 以确保全省加密雨量资料的及时可靠汇交, 并在气象服务中充分发挥作用。

参考文献:

- [1] 樊云亭, 何鸿云. 基于客户机/服务器体系的二层与三层体系结构研究[J]. 计算机应用研究, 2001, 18 (12): 23-24, 40.
- [2] 樊胜. C/S 与 B/S 的结构比较及 Web 数据库的访问方式 [J]. 情报科学, 2001, 19 (4): 443-445.
- [3] 李社宏, 吕东峰, 杨银见, 等. 陕西省多普勒天气雷达监测信息发布系统的开发与应用[J]. 陕西气象, 2005, (1): 34-35.